



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA. CAMPUS JUTIAPA.

INGENIERIA EN SISTEMAS.

SECCION "A".

ING. RULDIN AYALA.

INTEGRANTES:

ANGEL EDUARDO CERMEÑO GARCÍA 0905-24-15036.	SI TRABAJO.
KATHYA SOFÍA MELGAR MARROQUÍN 0905-24-11709.	SI TRABAJO.
DILENA IRENE GRIJALVA TENAS 0905-24-12697.	SI TRABAJO.

EJERCICIO:

EL RETO.

DOCUMENTACION

1. APIs Investigadas:

Clarifai: Es una plataforma de ciclo de vida de IA que ayuda a las organizaciones a construir, implementar y operacionalizar la IA. Permite ejecutar cargas de trabajo de IA en cualquier hardware, optimizar la utilización de recursos y controlar el rendimiento del modelo. Ofrece una API para integrar el reconocimiento de imágenes y videos en aplicaciones. Clarifai API - AWS Marketplace, Clarifai API Basics, Clarifai API - PublicAPI

* Roboflow: Proporciona herramientas para construir, implementar y escalar soluciones de visión artificial. Permite la implementación con una API alojada o en el borde con transmisiones de video o datos de imagen. Ofrece herramientas para explorar, visualizar, filtrar y organizar datos para crear conjuntos de datos para el entrenamiento de modelos. Roboflow: Computer vision tools for developers and enterprises, Http api - Roboflow Inference, Authentication | Roboflow Docs

* Google Cloud Vision API: Es una herramienta en la nube que permite el análisis de imágenes y la extracción de información de su contenido. Ofrece funciones predefinidas como el etiquetado de imágenes, la detección de caras y puntos de referencia, el OCR y la búsqueda segura. Se integra con herramientas como TensorFlow y PyTorch. Google Cloud Vision API: Análisis de imágenes en la nube - ACKstorm, Vision AI: herramientas de IA visuales y de imagen | Google Cloud, Documentación de la API de Cloud Vision - Google Cloud

* Azure AI Vision: Es un servicio unificado que ofrece capacidades innovadoras de visión artificial. Permite analizar imágenes, leer texto y detectar rostros. Ofrece funcionalidades como el subtitulado automático de imágenes, el recorte inteligente y la clasificación de imágenes. También permite la extracción de texto de imágenes con OCR y la verificación de identidades con reconocimiento facial. Azure AI Vision with OCR and AI | Microsoft Azure, What is Azure AI Vision? - Learn Microsoft

* Hugging Face API: Proporciona una API para acceder a modelos de aprendizaje automático pre-entrenados. Permite realizar tareas como la generación de texto, la creación de imágenes, el razonamiento sobre imágenes y la generación de voz a partir de texto. Ofrece una API de inferencia sin servidor para probar y evaluar modelos. Serverless Inference API - Hugging Face Open-Source AI Cookbook, Access the Inference API - Hugging Face, API Reference - Hugging Face

2. API que utilizamos:

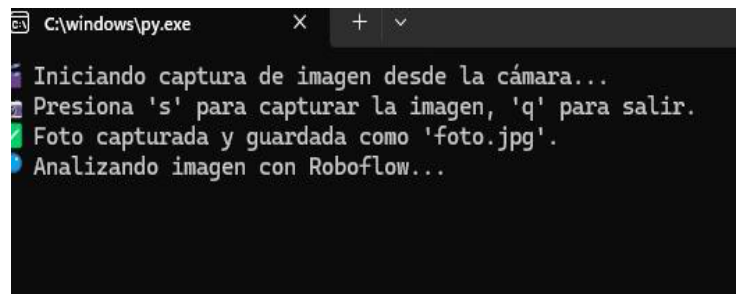
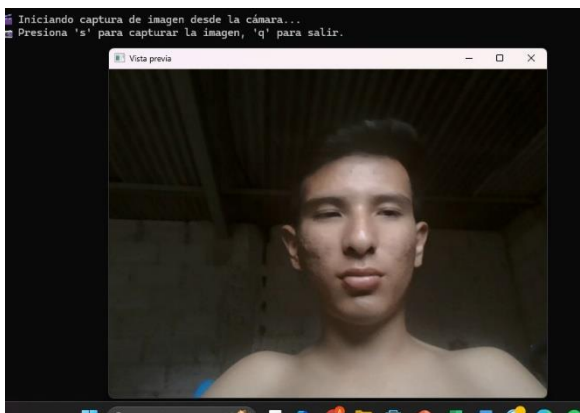
Usamos RoboFlow porque hace que trabajar con imágenes para que las computadoras vean sea más fácil.

Además facilita la implementación de los modelos entrenados a través de su API. Esto ofrece que la Api sea flexible para la integración de la detección de objetos.

3. Funcionamiento del programa:

El programa utiliza tu cámara web para tomar una foto, envía esa foto a un modelo de inteligencia artificial alojado en Roboflow para identificar objetos dentro de ella, y luego te informa si se detectó una persona y qué otros objetos se encontraron con un cierto nivel de confianza.

4.



5. Prompts utilizados:

Crea un programa en lenguaje Python que tome una foto a través de la cámara web de la computadora utilizando un api de inteligencia artificial que permita subir la imagen capturada y determine si hay una persona en la foto. El programa deberá mostrar el resultado de la detección si hay una persona o no y que también describa otros objetos identificados en la imagen.

Conversación con Gemini

Crea un programa en lenguaje Python que tome una foto a través de la cámara web de la computadora utilizando un api de inteligencia artificial que permita subir la imagen capturada y determine si hay una persona

en la foto. El programa deberá mostrar el resultado de la detección si hay una persona o no y que también describa otros objetos identificados en la imagen.

¡Claro que sí! Aquí tienes un programa en Python que utiliza la biblioteca opencv para capturar una foto desde la cámara web y luego emplea la API de inteligencia artificial de Roboflow para detectar personas y otros objetos en la imagen.

Nota importante: Para que este código funcione, necesitarás:

1. **Instalar las bibliotecas necesarias:**

Bash

```
pip install opencv-python requests
```

2. **Crear una cuenta en Roboflow:** Regístrate en <https://roboflow.com/> y crea un proyecto para detección de objetos.
3. **Subir y anotar imágenes:** Sube algunas imágenes a tu proyecto y anota las personas y otros objetos que te interese detectar.
4. **Entrenar un modelo:** Entrena tu modelo después de anotar las imágenes.
5. **Obtener tu clave de API y ID del modelo:** Una vez entrenado el modelo, ve a la página de "Deploy" y obtén tu "API Key" y el "Model ID". Los necesitarás para configurar el código.